

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Обнинский институт атомной энергетики –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
Кафедра лингвистической подготовки

Утверждено на заседании
УМС ИАТЭ НИЯУ МИФИ
Протокол от 31.08.2023 № 1-8/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

название дисциплины

для студентов направления подготовки

04.03.01 Химия

код и название направления подготовки

образовательная программа

Аналитическая химия

Форма обучения: очная

г. Обнинск 2023 г.

Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является обязательным приложением к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык» и обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.

Цели и задачи фонда оценочных средств

Целью Фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям **федерального государственного образовательного стандарта**.

Для достижения поставленной цели Фондом оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» решаются следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков предусмотренных в рамках данной дисциплины;
- контроль и оценка степени освоения компетенций предусмотренных в рамках данной дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данной дисциплины.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	З-УК-4 Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации У-УК-4 Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; В-УК-4 Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП бакалавриата

Компоненты компетенций, как правило, формируются при изучении нескольких дисциплин, а также в немалой степени в процессе прохождения практик, НИР и во время самостоятельной работы обучающегося. Выполнение и защита ВКР являются видом учебной деятельности, который завершает процесс формирования компетенций.

Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины:

- **начальный** этап – на этом этапе формируются знаниевые и инструментальные основы компетенции, осваиваются основные категории, формируются базовые умения. Студент воспроизводит термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; решает учебные задачи по образцу;
- **основной** этап – знания, умения, навыки, обеспечивающие формирование компетенции, значительно возрастают, но еще не достигают итоговых значений. На этом этапе студент осваивает аналитические действия с предметными знаниями по дисциплине, способен самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя коррекцию в ходе работы, переносит знания и умения на новые условия;
- **завершающий** этап – на этом этапе студент достигает итоговых показателей по заявленной компетенции, то есть осваивает весь необходимый объем знаний, овладевает всеми умениями и навыками в сфере заявленной компетенции. Он способен использовать эти знания, умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях.

Этапы формирования компетенций в ходе освоения дисциплины отражаются в тематическом плане (см. РПД).

1.3. Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства текущей и промежуточной аттестации
Текущая аттестация, 2 семестр			
1.	Раздел 1. Science of Chemistry	3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4	Контрольная работа № 1
2.	Раздел 2. Key Concepts of Chemistry. Part 1.		Контрольная работа № 2
3.	Раздел 3. Key Concepts of Chemistry. Part 1.		
Промежуточная аттестация, 2 семестр			
	зачет	3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4	зачетный билет
Текущая аттестация, 3 семестр			
4.	Раздел 4. Properties of Elements. Part 1.	3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4	Контрольная работа № 1
5.	Раздел 5. Properties of Elements. Part 2.		Контрольная работа № 2
6.	Раздел 6. Organic and Biological Molecules.		
Промежуточная аттестация, 3 семестр			
	зачет	3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4	зачетный билет
Текущая аттестация, 4 семестр			
7.	Раздел 7. Liquids and Solutions.	3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4	Контрольная работа № 1
8.	Раздел 8. Methods of analysis.		Контрольная работа № 2
9.	Раздел 9. Chemical laboratory.		
10.	Раздел 10. Chemical Engineering.		
Промежуточная аттестация, 4 семестр			
	зачет с оценкой	3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4	зачетный билет

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям, которые приведены в п.1.1. Формирование этих дескрипторов происходит в процессе изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида учебных занятий и самостоятельной работы.

Выделяются три уровня сформированности компетенций на каждом этапе: пороговый, продвинутый и высокий.

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня	БРС, % освоения	ECTS/Пятибалльная шкала для оценки экзамена/зачета
Высокий <i>Все виды компетенций сформированы на высоком уровне в соответствии с целями и задачами дисциплины</i>	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Студент демонстрирует свободное обладание компетенциями, способен применить их в нестандартных ситуациях: показывает умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	90-100	A/ Отлично/ Зачтено
Продвинутый <i>Все виды компетенций сформированы на продвинутом уровне в соответствии с целями и задачами дисциплины</i>	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, большей долей самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Студент может доказать владение компетенциями: демонстрирует способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	85-89	B/ Очень хорошо/ Зачтено
			75-84	C/ Хорошо/ Зачтено
Пороговый <i>Все виды компетенций сформированы на пороговом уровне</i>	Репродуктивная деятельность	Студент демонстрирует владение компетенциями в стандартных ситуациях: излагает в пределах задач курса теоретически и практически контролируемый материал.	65-74	D/Удовлетворительно/ Зачтено
			60-64	E/Посредственно /Зачтено
Ниже порогового	Отсутствие признаков порогового уровня: компетенции не сформированы. Студент не в состоянии продемонстрировать обладание компетенциями в стандартных ситуациях.		0-59	Неудовлетворительно/ Зачтено

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламенту текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценивания компетенций на каждом этапе изучения дисциплины для каждого вида оценочного средства и приводятся в п. 4 ФОС. Итоговый уровень сформированности компетенции при изучении дисциплины определяется по таблице. При этом следует понимать, что граница между уровнями для конкретных результатов освоения образовательной программы может смещаться.

Уровень сформированности компетенции	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
высокий	высокий	высокий
	<i>продвинутый</i>	<i>высокий</i>
	<i>высокий</i>	<i>продвинутый</i>
продвинутый	<i>пороговый</i>	<i>высокий</i>
	<i>высокий</i>	<i>пороговый</i>
	продвинутый	продвинутый
	<i>продвинутый</i>	<i>пороговый</i>
	<i>пороговый</i>	<i>продвинутый</i>
пороговый	пороговый	пороговый
ниже порогового	пороговый	ниже порогового
	ниже порогового	-

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

- Итоговая аттестация по дисциплине является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков обучающихся по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущей и промежуточной аттестации.
- Текущая аттестация в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.
- Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.
- Текущая аттестация осуществляется два раза в семестр:

- контрольная точка № 1 (КТ № 1) – выставляется в электронную ведомость не позднее 8 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 1 по 8 неделю учебного семестра.
- контрольная точка № 2 (КТ № 2) – выставляется в электронную ведомость не позднее 16 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 9 по 16 неделю учебного семестра.

Исключение: текущая аттестация в 8 семестре обучения по образовательным программам бакалавриата, в котором единственная контрольная точка № 1 (КТ № 1) – выставляется в электронную ведомость не позднее 6 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 1 по 6 неделю учебного семестра.

- Результаты текущей и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы.

Этап рейтинговой системы / Оценочное средство	Неделя	Балл	
		Минимум*	Максимум
Текущая аттестация	1-16	36	60
Контрольная точка № 1	7-8	18	30
<i>Контрольная работа</i>	7-8	18	30
Контрольная точка № 2	15-16	18	30
<i>Контрольная работа</i>	15-16	18	30
Промежуточная аттестация	-	24	40
<i>Зачет / Зачет с оценкой</i>	-	24	40
ИТОГО по дисциплине		60	100

* - Минимальное количество баллов за оценочное средство – это количество баллов, набранное обучающимся, при котором оценочное средство засчитывается, в противном случае обучающийся должен ликвидировать появившуюся академическую задолженность по текущей или промежуточной аттестации. Минимальное количество баллов за текущую аттестацию, в т.ч. отдельное оценочное средство в ее составе, и промежуточную аттестацию составляет 60% от соответствующих максимальных баллов.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков по дисциплине включает учет успешности по всем видам заявленных оценочных средств.

По окончании освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация в виде зачета или зачета с оценкой, позволяющих оценить совокупность приобретенных в процессе обучения компетенций. При выставлении итоговой оценки применяется балльно-рейтинговая система оценки результатов обучения.

Оценка сформированности компетенций на зачете для тех обучающихся, которые пропускали занятия и не участвовали в проверке компетенций во время изучения дисциплины, проводится после индивидуального собеседования с преподавателем по пропущенным или не усвоенным обучающимся темам с последующей оценкой самостоятельно усвоенных знаний на экзамене или зачете с оценкой.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Кафедра лингвистической подготовки

Направление/ **14.03.01 «Химия»**

Специальность _____

Образовательная **«Аналитическая химия»**

программа _____

Дисциплина **Иностранный язык**

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ №__

1. Чтение со словарем оригинального текста по специальности с передачей содержания прочитанного в форме письменного перевода (1450-1650 печ. зн./45 мин.). Поставить 3 ключевых вопроса письменно (10 мин.)
2. Чтение текста без словаря с передачей содержания прочитанного на русском языке (1300-1500 печ.зн./3–4 мин.)
3. Беседа с экзаменатором на английском языке

Составитель _____ **А. В. Митрошин**

(подпись)

Заведующий кафедрой _____ **М. И. Боярская**

(подпись)

« ____ » _____ 2023 г.

Образец зачетного задания:

1. Письменный перевод с английского языка на русский текста по специальности объемом 1500 печатных знаков (со словарем) Время – 60 мин.

SOME FACTS ABOUT OXYGEN

Scientists have been looking for ways to protect the living from the lethal influence of ionizing radiation since the discovery of radioactivity.

More than 30,000 different chemical combinations were tested, but unfortunately none of them were found to be applicable to man due to their high toxicity. It is quite possible to increase the organism's resistance to radiation in a low-oxygen chamber. But these chambers are known to be very expensive and complicated.

A fairly simple method of protection from ionizing radiation has been developed in the USSR. It requires neither a rarefied air chamber nor a special suit.

Air similar to that found at the mountain altitudes of 3.5-5.5 thousand metres above the sea level is pumped in through a face mask. Its oxygen content is twice as low as that of normal air on the plain. Similar mixtures have been used in various investigations of both ill and healthy people for nearly fifty years. This proportion proved to be the best. The experiments demonstrated that animals survive otherwise lethal doses of radiation after being exposed to such a gas mixture.

Human and animal bodies consist of about 80 per cent water.

Radiation causes it to form compounds which actively enter into reaction with biomolecules of the cells, causing their damage. The lower the oxygen content in the tissues, the fewer such combinations, which means less damage from ionizing radiation. In other words, lower oxygen content results in a greater resistance of healthy normal cells to radiation.

From "Английский язык для химиков" by Э. И. Серебренникова, И. Е. Круглякова (2014)

2. Ознакомительное чтение текста объемом 1450 печатных знаков; понимание проверяется с помощью тестовых заданий по тексту.

Catalysts

A catalyst is a substance which ... A... the rate of a chemical reaction but remains chemically unchanged at the end of the reaction.

The catalyst does this by lowering the activation energy making it possible for many more ... B... particles to attain the towered value on collision. The presence of a catalyst therefore increases the rate of chemical reactions. For example, in the thermal ... C... of potassium chlorate, manganese (iv) oxide acts as a catalyst. The reaction rate increases ...D... on adding a small amount of manganese (iv) oxide.

A catalyst that works negatively (reduces the rate of a chemical reaction) is called an inhibitor.

Characteristics of a catalyst

- It is specific. That is a given catalyst can alter the rate of only one particular or a specific type of reaction. For example copper(II) oxide catalyses the thermal decomposition of potassium chlorate but no decomposition of hydrogen peroxide.
- It remains chemically and ... E... unchanged at the end of the reaction.
- It may be poisoned by certain ... F... (impurities) and hence need constant replacement. E. g. platinum in the contact process is easily poisoned by arsenic ... G... .
- Increasing its ...H... area increases its ... I... . For example finely divided iron is used in the Haber process.

A catalyst speeds the rate for a chemical reaction by lowering the activation energy of the reaction

The negative catalyst (inhibitor) on the other hand alters the rate by making the activation energy of the reaction higher.

	(1)	(2)	(3)	(4)
A.	slows down	does not affect	alters	directs
B.	reactant	indicator	solid	tiny
C.	decomposition	compounding	collision	bonding
D.	gradually	tremendously	slightly	wonderfully
E.	quantitatively	qualitatively	radically	physically
F.	atoms	liquids	molecules	substances
G.	acid	salt	alloy	compounds
H.	side	surface	bottom	focus
I.	temperature	cost	efficiency	inefficiency

3. Устно-речевое высказывание диалогического характера – беседа с преподавателем на одну или несколько изученных тем.

Примерные вопросы для собеседования

1. What is a hypothesis?
2. What do we call a law?
3. What is the difference between a theory, a law and a hypothesis?
4. What do we mean by the atomic theory?
5. What phenomenon is called allotropy?
6. What is an element?
7. What is the principal difference between mixtures and compounds?
8. What does the periodic law state?
9. How did D. I. Mendeleev devise his periodic table?
10. How are elements arranged in the system?
11. Why is the periodic system by Mendeleev valued so much?
12. What did the French chemist Lavoisier establish?
13. What can you say about the influence of temperature on the reaction rate?
14. What does the modern concept of combustion state?
15. How is oxygen made commercially?
16. In what fields of industry is the oxy-acetylene process used?
17. What kind of gas is hydrogen?
18. What are the isotopic forms of hydrogen?
19. What is the structure of silicic acid?
20. What elements are called halogens?
21. What is a hydrocarbon?
22. What are aromatic hydrocarbons?
23. What is every laboratory provided with?
24. What does the chemical industry comprise?
25. What can be hazardous waste?

Критерии и шкала оценивания

Оценка	Критерии оценки
«Отлично» 36-40 баллов	Работа студента: - демонстрирует глубокое и прочное усвоение материала, включенного в рабочую программу дисциплины; - демонстрирует отличное владение понятийным инструментарием дисциплины; - демонстрирует наличие умений самостоятельной работы с иноязычным текстом; - демонстрирует развитое умение последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - демонстрирует наличие развитых умений самостоятельной работы с литературой; - демонстрирует умение делать обоснованные выводы по предложенному для изложения материалу.
«Хорошо» 30-35 баллов	Работа студента: - демонстрирует достаточно полное знание материала, включенного в рабочую программу дисциплины; - демонстрирует достаточно хорошее владение понятийным инструментарием дисциплины; - демонстрирует достаточно развитое умение последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - демонстрирует наличие умений самостоятельной работы с литературой; - демонстрирует умение делать достаточно обоснованные выводы по предложенному для изложения материалу.
«Удовлетворительно» 24-29 баллов	Работа студента: - демонстрирует общее знание материала, включенного в рабочую программу дисциплины; - демонстрирует удовлетворительное владение понятийным инструментарием дисциплины; - демонстрирует умение строить ответ в соответствии со структурой предложенного вопроса; - демонстрирует наличие недостаточно развитых умений самостоятельной работы с литературой; - демонстрирует недостаточно сформированное умение делать выводы по предложенному для изложения материалу.
«Неудовлетворительно» 23 и менее баллов	Работа студента: - демонстрирует незнание значительной части материала, включенного в рабочую программу дисциплины; - демонстрирует слабое владение понятийным инструментарием дисциплины; - демонстрирует наличие логических и содержательных критических ошибок при изложении учебного материала; - демонстрирует наличие слабо развитых умений самостоятельной работы с литературой; - демонстрирует неумение делать выводы по предложенному для изложения материалу.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Обнинский институт атомной энергетики –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
Кафедра лингвистической подготовки

Направление/ Специальность	14.03.01 «Химия»
Образовательная программа	«Аналитическая химия»
Дисциплина	Иностранный язык

Комплект заданий для контрольной работы

Тема: The Science of Chemistry

Вариант 0

Задание 1. Choose the grammatically correct variant.

Задание 2. Match the words and their meanings.

Задание 3. Fill in the gaps with the words below.

Тема: Key Concepts of Chemistry.

Вариант 0

Задание 1. Choose the grammatically correct variant.

Задание 2. Match the words and their meanings.

Задание 3. Fill in the gaps with the words below.

Тема: Properties of Elements.

Вариант 0

Задание 1. Choose the grammatically correct variant.

Задание 2. Match the words and their meanings.

Задание 3. Fill in the gaps with the words below.

Тема: Organic and Biological Molecules.

Вариант 0

Задание 1. Choose the grammatically correct variant.

Задание 2. Match the words and their meanings.

Задание 3. Fill in the gaps with the words below.

Тема: Liquids and Solutions. Methods of analysis.

Вариант 0

Задание 1. Choose the grammatically correct variant.

Задание 2. Match the words and their meanings.

Задание 3. Fill in the gaps with the words below.

Тема: Chemical laboratory. Chemical Engineering.

Вариант 0

Задание 1. Choose the grammatically correct variant.

Задание 2. Match the words and their meanings.

Задание 3. Fill in the gaps with the words below.

Образец контрольной работы.

I. Грамматический тест.

	(a)	(b)	(c)
1) Мы проведем эксперимент через две недели.	will be carrying out	will have carried out	will carry out
2) Мы вчера в пять часов проводили этот эксперимент.	carried out	were carrying out	have carried out
3) Мы проводим эти эксперименты из года в год	carries out	carry out	are carrying out
4) Эксперимент проведен успешно, можно писать отчет.	has been carried out	was carried out	carried out
5) В настоящее время в нашей лаборатории проводится интересный эксперимент.	has been carried out	is being carried out	is carried out

6) Мы только что провели серию экспериментов.	have carried out	carried out	had carried out
7) Мы провели этот эксперимент до того, как отключили электричество.	were carrying out	carried	had carried
8) Мы проводим этот эксперимент уже два часа.	have been carrying out	carry out	are carrying out
9) Эксперимент проведут к пятнице.	is being carried out	will be carried out	will have been carried out
10) Вчера я пришел в лабораторию, провел эксперимент и ушел домой.	was carrying out	carried out	have carried out

II. Лексический тест. Составьте пары слово-перевод.

1	compose	a	перспективный
2	reduce	b	частица
3	undergo	c	примесь
4	magnitude	d	составлять
5	reflect	e	подвергаться
6	apply	f	отбрасывать
7	particle	g	восстанавливать
8	discard	h	отражать
9	impurity	i	применять
10	promising	j	величина

III. Вставьте пропущенные слова

Enzymes

inhibitors, to sustain, proteins, affected, substrates, equilibrium, pathways, enzymology, conversion, to occur

Enzymes are macromolecular biological catalysts. Enzymes accelerate, or catalyze, chemical reactions. The molecules at the beginning of the process are called [A] and the enzyme converts these into different molecules, called products. Almost all metabolic processes in the cell need enzymes in order to occur at rates fast enough [B] life. The set of enzymes made in a cell determines which metabolic [C] occur in that cell. The study of enzymes is called [D].

Enzymes are known to catalyze more than 5,000 biochemical reaction types. Most enzymes are [E], although a few are catalytic RNA molecules.

Like all catalysts, enzymes increase the rate of a reaction by lowering its activation energy. Some enzymes can make their [F] of substrate to product occur many millions of times faster. An extreme example is orotidine 5'-phosphate decarboxylase, which allows a reaction that would otherwise take millions of years [G] in milliseconds. Chemically, enzymes are like any catalyst and are not consumed in chemical reactions, nor do they alter the [H] of a reaction. Enzymes differ from most other catalysts by being much more specific. Enzyme activity can be [I], by other molecules: [J] are molecules that decrease enzyme activity, and activators are molecules that increase activity.

Критерии и шкала оценивания Контрольная работа

Критерии оценивания: Количество правильных ответов

Оценка	Шкала
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90-100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70-89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 60-69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-59%

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОС рассмотрен на заседании Кафедры лингвистической подготовки ИОПП (протокол № 1-8/2023 от «30»августа 2023 г.)	Заведующий/и.о.заведующего Кафедры лингвистической подготовки ИОПП «30» августа 2023 г._____ М. И. Боярская Руководитель ИОПП «30» августа 2023 г._____ О. А. Попова
ФОС рассмотрен на заседании Отделения Биотехнологий (протокол № _____ от «___»_____20__ г.)	Руководитель образовательной программы 04.03.01 «Химия» «31» августа 2023 г._____ О. А. Ананьева Начальник Отделения биотехнологий «31» августа 2023 г._____ А. А. Котляров